Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Spandau
(Vorstand: Direktor d. äuss. Abtlg. Dr. Gontermann)

Beiträge zum Hoffa'schen Krankheitsbild

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Rolf Schemmann
aus Dortmund

Tag der Promotion: 21. 7. 1939

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44.

M 185

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Rostock

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Beiträge zum Hoffa'schen Krankheitsbild

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550804_0032

Aus dem großen Gebiet der entzündlichen Erkrankungen des Kniegelenkes sonderte Hoffa ein scharfumrissenes Krankheitsbild heraus, welches er selbst als eine „fibroese Hyperplasie des unterhalb der Patella, in den Plicae alares gelegenen Fettkörpers" bezeichnete. Dieses Krankheitsbild fand unter dem Namen „Hoffa'sche Krankheit" Eingang in die Fachliteratur. Die klinischen Hauptmerkmale sind nach Hoffa arthritische Beschwerden im Kniegelenk nach Einwirkung eines einmaligen schweren Traumas oder durch wiederholte leichte Insulte mit anfallsweisen Schmerzen, Gehbeschwerden und Funktionsstörungen des Gelenkes. Objektiv stellte er neben einer mehr oder minder erheblichen Quadricepsatrophie eine charakteristische Schwellung des zu beiden Seiten des Ligamentum patellae, zwischen diesem und der Patella gelegenen Gewebes fest; ferner Pseudofluktuationen und leichtes Knirschen bei der Palpation. Ein weiteres Symptom ist der Druckschmerz des Fettkörpers. Bei der Operation der beschriebenen Krankheitsfälle fand sich makroskopisch eine mehr oder weniger starke Vergrößerung des derb infiltrierten Fettkörpers, der neben einer rotgelben Verfärbung öfters eine starke Zunahme der Zotten zeigte. In einzelnen Fällen war der Fettkörper so stark vergrößert, daß er den Raum zwischen Patella, Femur und Tibia ausfüllte und das Ligamentum patellae nach vorne drängte.

Bei der histologischen Untersuchung des operativ entfernten Fettkörpers fand sich, wie auch Becher an Hand von vierzehn Fällen bestätigte, an den seitlichen Umschlagsfalten und besonders den Falten des subpatellaren und suprapatellaren Fettgewebes eine diffuse Infiltration mit Lymphocyten, daneben perivaskuläre Lymphocytenanhäufungen in dem subintimalen Bindegewebe. Daneben fanden sich junge Bindegewebszellen, welche von der Adventitia der Gefäße ausgehend, das Fettgewebe in mehr oder weniger starkem Ausmaße ersetzen. Außerdem war reichlich, allerdings meist in den Bindegewebsspalten gelegenes Pigment zu finden. Bei älteren Krankheitsprozessen war eine

auffällige schleimige, hyaline Entartung des Bindegewebes festzustellen.

Die Ursache des typischen Krankheitsbildes besteht nach Hoffa in einer subkutanen Verletzung des Gelenkes, wobei es nicht darauf ankommt, ob es ein einmaliges stärkeres Trauma oder kleine häufige Gelenkinsulte sind, die zum Teil kaum von den Patienten beachtet werden. Vielmehr sind es meist gerade die kleineren Traumen, welche sich in ihrer Wirkung summieren und durch jedesmalige neue leichte Blutungen und reaktive Entzündungen zu dem erwähnten Symptomenkomplex führen. Auch innere Erkrankungen des Gelenkes, so Meniskusluxationen, freie Gelenkkörper und Osteochondritis dissecans können durch Resorptionsvorgänge und Fremdkörperreiz zu genau denselben Entzündungsvorgängen mit Granulationsbildung führen.

Nach Hoffa soll ein großer Teil der unter der Diagnose Arthritis als Spätfolge eines Traumas laufenden Erkrankungen, durch die von ihm beschriebenen Fettkörperveränderung bedingt sein.

Diese Auffassung Hoffa's wurde in späteren Arbeiten wiederholt bestätigt. So berichtet Gaugele über entzündliche Fettgeschwülste im Kniegelenk bei vier Fällen. Daneben fand er ähnliche Krankheitsbilder in den Fußgelenken. Er betont ausdrücklich, daß bei allen vier Fällen Traumen meist leichter Art vorausgegangen waren.

Weitere Bestätigungen finden sich in den Arbeiten von Friedrich, Goetges, Rammstedt, Diamant-Berger und André Sicard, und G. Jean.

Nach Franz König ist die Entstehung des vergrößerten und infiltrierten Fettkörpers eine rein sekundäre Erscheinung. Seiner Meinung nach werden durch traumatische Einwirkungen auf das Kniegelenk kleinste Stückchen von den überknorpelten Gelenkenden abgerissen, welche sich zwischen den Gelenkenden interponieren. Gleichzeitig entstehen Einrisse des subserösen Fettpolsters gefolgt vom Eintritt kleiner Fettklümpchen in die Gelenkhöhle.

Durch diesen dadurch entstehenden Fremdkörperreiz entsteht ein reaktiver Erguß und eine Entzündung der

Synovialschleimhaut mit Bildung von Granulationsgewebe, welches später durch Bindegewebe ersetzt wird. Es handelt sich dabei also um eine ganz typische pathologisch-anatomische Erscheinung, wie sie auch jederzeit experimentell durch das Setzen eines Fremdkörperreizes erzielt werden kann.

Auch Läwen vertritt über die Genese der Hoffa'schen Erkrankung eine ähnliche Meinung. Nur glaubt er dem Knorpelüberzug der Patella eine besondere Bedeutung einräumen zu müssen. Denn bei chronischen Arthritiden nach Trauma fand er sehr häufig Knorpelveränderungen an der Patella, welche er als das Primäre betrachtete und dazu noch als Sekundärerscheinung alle Zeichen einer Entzündung der Synovialschleimhaut und des Fettkörpers. Er schlägt deshalb auch bei Vergrößerung des Hoffa'schen Fettkörpers eine genaue Revision der Patella vor, um von dort ausgehende Entzündungsreize ausschließen zu können.

Rost führt auch die krankhaften Veränderungen des Fettkörpers auf Traumen zurück, betont daneben aber auch, daß ohne äußeres Trauma, durch rein mechanisch-statische Momente in Folge des aufrechten Stehens eine Knorpeldegeneration mit sekundärer Beteiligung des Hoffa'schen Fettkörpers auftreten kann. Wichtig ist noch seine Feststellung, daß die Erkrankung meist erst nach dem 40. Lebensjahr auftritt.

Inwieweit sich die letztere Genese mit der von Janßen beschriebenen „Pseudo"-Hoffa'schen Krankheit, wie sie bei dem Krankheitsbild des Genu impressum auftritt, überschneidet, läßt sich aus der Literatur nicht feststellen. Beim Genu impressum wird rein mechanisch-statisch durch Verengerung des subpatellaren Raumes der Fettkörper in den Gelenkspalt hineingepreßt, und so primär eine Vergrößerung desselben vorgetäuscht. Sekundär entsteht durch die Einklemmung eine reaktive Entzündung mit Hyperplasie im Sinne der Hoffa'schen Erkrankung.

Fritz König schreibt, daß die alleinige endzündliche Schwellung des Kniefettkörpers außerordentlich selten ist. Er verlangt daher, daß vorher alle anderen in Frage kommenden Knieveränderungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden müssen.

E. Seifert ist der Ansicht, daß die Hoffa'sche Fettsklerose traumatisch bedingt sein kann. Er läßt aber auch die Möglichkeit offen, daß es sich dabei nur um den Ausdruck einer synovialen Reizung des ganzen Gelenkes handelt. Therapeutisch schlägt er rein konservative Methoden vor und warnt nachdrücklich vor operativem Vorgehen.

Bei der oben erwähnten Seltenheit des Krankheitsbildes der Hoffa'schen Krankheit, welche auch in der einschlägigen Fachliteratur nur sehr wenig beschrieben wird, habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, durch folgende fünf Krankheitsfälle einen kritischen Beitrag zu liefern.

Die Krankheitsfälle wurden in den Jahren 1928—1936 in dem städtischen Krankenhaus Berlin-Spandau auf der chirurgischen Abteilung beobachtet und operiert.

Im folgenden die Fälle:

1. Patient E. W., 22 Jahre, Aufn.-Nr. 5944/1927.

Anamnese: Früher nie ernstlich erkrankt gewesen. Am 26. 11. 1927 bei der Arbeit 8 m hoch von einem Baugerüst abgestürzt. Gleich nach dem Unfall heftige Schmerzen im rechten Knie, welches in kurzer Zeit stark anschwoll. Es wurde 2 Monate lang wegen Blutergusses mit Heißluft und Massage behandelt. 14 Tage vor der Aufnahme verließ der Patient zum erstenmal das Bett und verspürte sofort wieder starke Schmerzen. Da keine Besserung eintrat, wurde er am 13. 2. 1928 auf die Abteilung eingewiesen.

Befund: Guter Allgemeinzustand.
Innere Organe: o. B.
Z.N.S.: o. B.
Sero-Reaktion: negativ.

Lokal: Leichte Vorwölbung der Gegend links und rechts unterhalb der Patella. Pseudofluktuation. Deutliche Druckschmerzpunkte der vorgewölbten Stellen. Kein Tanzen der Patella. Die Beweglichkeit des Gelenkes ist schmerzhaft und um wenige Grade eingeschränkt. Kein Schubladenphänomen, keine seitlichen Wackelbewebungen.

Behandlung: Zuerst Versuch einer konservativen Behandlung (Volkmann'sche Schiene, später Massage und Bewegungsübungen). Kein Erfolg. Deshalb am 27. 2. 28 Eröffnung des Kniegelenkes durch lateralen Schrägschnitt: Menisken und Kreuzbänder o. B. Der Knorpelüberzug der Patella und der Condylen ist völlig intakt. Vom infrapatellaren Fettkörper ragt eine kirschgroße, derbe Vorwölbung in die Gelenkhöhle hinein. Die Vorwölbung ist gelbrot verfärbt.
Resektion des Tumors. Kapsel- und Hautnaht. Ruhigstellung auf Volkmann'scher Schiene.

Verlauf: Die Wunde heilte p. p. Nach dreizehn Tagen wird die Schiene abgenommen. Bewegungsübungen. 17 Tage nach der Operation Gehübungen. Nach weiteren 9 Tagen schmerzfrei nur noch mit geringen Bewegungseinschränkungen.

Histologischer Befund des Resektionspräparates: Unspezifisches Fettgewebe, welches mit unspezifischem Granulationsgewebe durchsetzt ist.

2. Patientin L. D. 66 Jahre, Aufn.-Nr. 4317/1929.

Anamnese: Die Patientin gibt an, vor einigen Jahren auf das rechte Knie gestürzt zu sein. Seit 1 Jahr Schmerzen beim Gehen und beim Treppensteigen. Seit einigen Monaten trotz größter Schonung Zunahme der Beschwerden. 1 Tag vor der Aufnahme plötzlich auftretender blitzartiger Schmerz im rechten Kniegelenk, deshalb erfolgt die Einweisung in das Krankenhaus.

Befund: Adipöse Frau im guten Allgemeinzustand.
Innere Organe: o. B.
Z. N. S.: o. B.
Sero-Reaktion: negativ.

Lokal: Die Gegend des rechten Knies ist etwas verdickt, und die Konturen sind verwaschen. Unterhalb der Patella besteht links und rechts des Ligamentum patellae eine Druckschmerzhaftigkeit. Bei Beugung über 40° wird über Schmerzen in der Gegend des Ansatzes des Muskulus biceps femoris geklagt. Selbständige Streckung ist unmöglich. Schon bei leichteren Bewe-

gungen des Gelenkes verspürt man ein deutliches Reiben. Deutliches Tanzen der Patella.

Röntgenologisch: Keinerlei Anhalt für ein Corpus liberum.

Behandlung: Zuerst Versuch einer konservativen Behandlung. Lagerung auf Braunscher Schiene und feuchte Umschläge. Nach 4 Wochen deutliche Besserung . Die Konturen sind schärfer geworden, und der Erguß ist zurückgegangen. Keine Maßdifferenzen zwischen rechtem und linkem Knie.
Bald nach dem Aufstehen traten erneut dieselben Beschwerden mit Anschwellung des Knies und Ergußbildung auf. Da eine genaue Genese nicht zu finden war, wurde an die Hoffasche Krankheit gedacht, und deshalb das Kniegelenk operativ eröffnet.

Man sieht deutlich den vorderen Teil des Meniskus lateralis und die Kreuzbänder, die keinerlei pathologische Veränderung zeigen. Von ihrer vorderen Ansatzstelle zieht zum Hoffa'schen Fettkörper ein feiner Adhaesionsstrang. Der Fettkörper selbst ist stark hypertrophisch und derb. Der Synovialüberzug ist sehr blutreich. Keine übernormale Zottenbildung.

Der Adhaesionsstrang wird durchtrennt und ein großer Teil des hypertrophischen Fettkörpers excidiert.

Der freigelegte Condylus externus zeigt an seiner Außenwand einen bis auf den Knochen reichenden, linsengroßen alten Knorpeldefekt. Glätten desselben mit dem Messer. Luxation der Patella. Auf ihrer Knorpelfläche findet sich ein großer unregelmäßig begrenzter Knochendefekt.
Auf dem Condylus internus sieht man mehrere von oben nach unten nebeneinander verlaufende Schleiffurchen im Knorpel. Freie Gelenkkörper können keine gefunden werden. Kapsel und Hautnaht. Lagerung auf Braun'scher Schiene.

Verlauf: Nach 4 Wochen Beginn mit Bewegungsübungen. Nach weiteren 12 Tagen kann das Knie völlig gestreckt werden; die Beugung bis zu einem rechten Winkel möglich.

Bei der Entlassung kann die Patientin gut gehen und äußert keine Schmerzen mehr. Auch kein lokaler Druckschmerz mehr.

3. Patient: A. G., 47 Jahre, Aufn.-Nr. 5047/1931.
Anamnese: Früher nie ernstlich krank gewesen. Vor einem halben Jahr knickte der Patient im rechten Knie um. Sonst ist ihm keinerlei traumatische Einwirkung auf das Knie bekannt. Er führt die Erkrankung auf seine Tätigkeit als Werkmeister zurück, bei welcher er den ganzen Tag stehen muß. Seit 2 Monaten anfallsweise auftretende Schmerzen im rechten Kniegelenk, welche in letzter Zeit manchmal unter Einklemmungserscheinungen auftraten, sodaß der Patient mit der Diagnose Meniskusluxation in das Krankenhaus eingewiesen wurde.

Befund: Kräftiger Mann im guten Allgemeinzustand.
Innere Organe: o. B.
Z.N.S.: o. B.
Sero-Reaktionen: negativ.

Lokal: Bei äußerlicher Betrachtung sieht man keinen Unterschied zwischen dem rechten und linken Knie. Es fällt nur eine leichte Atrophie des rechten Muskulus quadriceps auf. Lokaler Druckschmerz am medialen Condylus. Kein Tanzen der Patella; kein Schubladenphänomen. Die subpatellaren Fettkörper scheinen äußerlich nicht vergrößert und sind auch nicht druckschmerzhaft. Die Beweglichkeit des rechten Kniegelenkes ist fast völlig frei, nur bei extremster Beugung und extremster Streckung wird über Schmerzen am medialen Condylus geklagt.

Da die Anamnese mit den typischen Einklemmungserscheinungen und der klinische Untersuchungsbefund weitgehend charakteristisch für Meniskusluxation waren, wurde die operative Entfernung des medialen Meniskus beschlossen.

Operationsbefund: Nach Eröffnung des Kniegelenks sieht man, daß der mediale Meniskus und die Kreuzbänder intakt sind. Zwei stark hypertrophische Fett-

lappen springen weit in das Gelenk vor. Zwei Zotten zeigen ausgedehnte Haemorrhagien unter dem Synovialüberzug. Der Fettkörper selbst ist gerötet und derb infiltriert. Ein Erguß besteht nicht. Der Fettkörper wird partiell excidiert. Verschluß der Gelenkhöhle in schichtweiser Naht. Lagerung auf Braun'sche Schiene.

Verlauf: Nach anfänglich glattem fieberfreien Verlauf tritt 14 Tage nach der Operation eine Schwellung des Kniegelenkes auf; Tanzen der Patella. Es besteht ein deutlicher Erguß. Das Gelenk wird punktiert, und 40 ccm sterilen Exsudates entfernt. Anschließend Spülung der Gelenkhöhle mit 3 % frischer Alaunlösung. 25 Tage nach der Operation kann das Knie frei gebeugt und gestreckt werden. 7 Tage später wird der Patient mit vollkommen funktionstüchtigem Kniegelenk entlassen.

Entlassungs-Befund: Am medialen Condylus besteht kein Druckschmerz mehr. Ein Erguß ist nicht mehr nachweisbar.

4. Patientin S. W., 15 Jahre, Aufn.-Nr. 5303/1933.

Anamnese: Als Kind vor einigen Jahren mit dem linken Kniegelenk nach innen eingeknickt. Sie verspürte sofort heftige Schmerzen, die aber bald auf ärztliche Behandlung nachließen. Jedesmal bei stärkerer Belastung des Knies durch Laufen oder Aufspringen traten die Beschwerden wieder ein. Die Patientin gibt an, seit dem ersten Trauma immer ein „komisches Gefühl" im linken Kniegelenk gehabt zu haben. Die Patientin wird deshalb zur klinischen Behandlung und Klärung des Krankheitsbildes in das Krankenhaus eingewiesen.

Befund: Gesundes junges Mädchen.
Innere Organe: o. B.
Z.N.S.: o. B.
Seroreaktionen: negativ.

Lokalbefund: Das linke Knie ist im Ganzen leicht geschwollen. Die Konturen besonders unterhalb der Patella sind verwaschen. Das subpatellare Fettgewebe links und rechts des Ligamentum patellae ist vorge-

wölbt und druckempfindlich. Eine weitere druckschmerzhafte Stelle findet sich über dem medialen Condylus. Kein Tanzen der Patella. Kein Schubladenphänomen. Kein Wackelknie. Die Beweglichkeit ist fast vollkommen. Die Streckung ist unbehindert. Die Beugung nur in den letzten Graden schmerzhaft.

Behandlung: Es wird ein Gipsverband bis zum Oberschenkel angelegt. Nach 3-wöchentlicher Fixierung wird derselbe abgenommen und mit mediko-mechanischer Behandlung begonnen. Die vorher geklagten Beschwerden haben nachgelassen. Die Schwellung des Fettkörpers war wohl zurückgegangen, doch immerhin noch vorhanden. Die Beweglichkeit des Gelenkes war völlig frei. Kurz vor der Entlassung etwa 4 Wochen nach der Aufnahme knickte die Patientin während des Gehens ein und zwar nicht nach der Seite wie früher, sondern nach vorn. Sie gibt an, eine gewisse Schwäche vorher im Knie verspürt zu haben. Direkt nach dem Einknicken starke Schmerzen. Das Knie schwoll an, der subpatellare Fettkörper war wieder stark druckempfindlich. Die Patella ist etwas abgehoben und tanzt. Es besteht ein Erguß mittleren Grades.

Da wegen der typischen Schwellung des subpatellaren Fettgewebes der Verdacht auf Hoffa'sche Krankheit besteht, und sich sonst kein Anhaltspunkt für die Genese findet, wird das Kniegelenk operativ eröffnet.

Der Knorpelüberzug der Condylen und der Patella ist völlig intakt und zeigt weder Defekte noch Schleiffurchen. Die Menisken und Kreuzbänder zeigen keinerlei Einwirkung von Trauma. Der Fettkörper ist vergrößert, derb und zeigt zahlreiche zum Teil frische Haemorrhagien unter dem geröteten Synovialüberzug. Keine übermäßige freie Zottenbildung.

Exstirpation des Hoffa'schen Fettkörpers. Kapsel- und Hautnaht. Lagerung auf Braun'scher Schiene.

Verlauf: Nach 14 Tagen Beginn mit Bewegungsübungen. Die Beugung und Streckung sind unbehindert. Es besteht noch ein geringer Erguß im Gelenk, der unter Behandlung mit Heißluft nach weiteren 5 Tagen zurückgegangen ist.

Entlassungs-Befund: Eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Knies besteht nicht mehr, die Bewegungen sind völlig frei.

5. Patientin M. S. 56 Jahre, Aufn.-Nr. 6967/1936.

Anamnese: Vor 3 Jahren verspürte die Patientin beim Wäsche aufhängen, wobei sie, wegen der zu hoch aufgespannten Leine sich stark strecken mußte, einen plötzlichen Schmerz im linken Knie. Sie verrichtete die Arbeit trotzdem weiter. Im Verlauf des folgenden Tages schwoll das Knie etwas an, und die Schmerzen nahmen zu. Auf eigene Behandlung mit feuchten Umschlägen wurde keine Besserung erzielt. Sie wurde deshalb zur stationären Behandlung eingewiesen. Dort wurde für 3 Wochen ein Oberschenkelgips angelegt. Nach Entfernung desselben war die Beweglichkeit im Kniegelenk wieder fast völlig hergestellt; nach weiterer 6 wöchentlicher Heißluft-Massage-Behandlung konnte die Patientin ihre Hausarbeit wieder aufnehmen. Doch schon nach kurzer Zeit traten die Schmerzen, wenn auch in geringerem Maße, wieder auf. Sie wurde vom Hausarzt ein Jahr lang konservativ mit Pystian-Schlamm und anderen konservativen Mitteln behandelt.

Da trotzdem die Beschwerden immer noch zunahmen, wurde der Patientin das Kniegelenk punktiert, und das damals propagierte von der I. G. herausgebrachte Präparat Immetal, das eine künstliche Gelenkschmiere darstellen soll und infolge seiner außerordentlich schweren Resorbierbarkeit eine langanhaltende Wirkung haben soll, in die Gelenkhöhle injiziert. Doch auch diese Behandlung brachte keinerlei Dauererfolg, denn auf vorübergehende Besserung traten erneut Beschwerden auf. Die Patientin wird deshalb 3 Jahre nach dem ersten traumatischen Insult erneut zur klinischen Behandlung aufgenommen und entschließt sich zu der schon damals wegen Verdacht auf Meniskuslösung und Bluterguß in dem Hoffa'schen Fettkörper vorgeschlagenen Operation.

Befund: Außerordentlich adipöse Frau.

Innere Organe: o. B.
Z.N.S.: o. B.
Sero-Reaktionen: negativ.

Lokal-Befund: Bei der ersten Aufnahme vor 3 Jahren: Das linke Kniegelenk zeigt verwaschene Konturen. Leichter Erguß mit Tanzen der Patella. Druckempfindlichkeit des subpatellaren Fettkörpers, besonders an der Innenseite des Ligamentum patellae. Die Druckschmerzhaftigkeit reicht bis an den medialen Gelenkspalt. Bei dem Versuch den Unterschenkel im Kniegelenk etwas zu abduzieren, ist dieser Schmerz am medialen Gelenkspalt besonders prägnant. Der damalige Röntgen-Befund zeigt außer einem Gelenkerguß nichts Krankhaftes, besonders aber keinerlei Zeichen einer Arthritis deformans.

Eine erneute Röntgen-Untersuchung ein halbes Jahr nach der Einspritzung des Immetals zeigt deutlich den Kontrastschatten des jodhaltigen Mittels. Der laterale Condylus tibiae zeigt eine Spitzenbildung. Die Patella zeigt leichte Atrophie.

Ein Monat nach der vorher geschilderten Röntgenaufnahme findet sich folgender Befund: Das linke Knie ist annähernd normal konfiguriert. Ein Erguß ist nicht festzustellen. Es besteht ein Druckschmerz über dem äußeren Bandapparat und über dem subpatellaren Fettkörper auf der Innenseite des Ligamentum patellae. Das Knie läßt sich nicht völlig strecken. Bei Bewegungen fühlt man deutliches Reiben. Kein Wackelknie, kein Schubladenphänomen. Der linke Muskulus quadriceps ist schlaff und atrophisch.

Wegen der in der Anamnese geschilderten Gründe wird die Patientin operiert.

Nach Eröffnung des Kniegelenkes sieht man, daß die Menisken und Kreuzbänder keine Einwirkungen von Traumen zeigen. Die Synovialschleimhaut ist geschwollen, zeigt jedoch keine übermäßige Zottenbildung. Der Hoffa'sche Fettkörper ist fast um das Doppelte vergrößert und außerordentlich derb infiltriert. Der Synovialüberzug ist gerötet und zeigt vereinzelte Hämorrhagien. In der Fossa intercondylica femoris findet sich

eine streifenförmige, schmale Knorpelsohle, die als beginnende Arthritis deformans imponiert. Der Knorpelüberzug der übrigen Gelenkflächen ist intakt. Ein freier Körper ist nicht zu finden.
Der Fettkörper wird total exstirpiert. Schichtweise Kapsel- und Hautnaht. Lagerung auf Braunscher Schiene.

Verlauf: Nach 14 Tagen wird die Schiene weggelassen und mit Bewegungsübungen begonnen. Anfänglich noch starke Bewegungseinschränkung. Nach weiteren 3 Wochen kann die Patientin das linke Bein mühelos auf einen Stuhl stellen. Beugung über 90° möglich. Der Gang ist unbehindert.

Entlassungsbefund: Die Atrophie des linken Muskulus quadriceps ist ausgeglichen; das linke Knie zeigt noch eine geringe Verdickung, ohne nachweisbaren Erguß.

Histologischer Befund: (Pathologisches Institut des städtischen Krankenhauses Berlin-Spandau: Professor Froboese):
Das Fettkörpergewebe ist histologisch von einigen größeren Hohlräumen durchsetzt, in deren Wänden sich zahlreiche Fremdkörperriesenzellen finden. Ferner finden sich einige perivaskuläre, chronische entzündliche Zellinfiltrate; an den Ansatzstellen der Gelenkkapsel sieht man ebenfalls chronisch entzündliche Zellinfiltrationen, außerdem gefäßreiche Streifen von Granulationsgewebe und an mehreren Stellen hyalin geschichtete Einlagerungen.

Kritische Beurteilung der Fälle.

ad 1. Auf massives einmaliges Trauma hin traten staten starke arthritische Beschwerden auf, welche durch Druckschmerzlokalisation in der Gegend des subpatellaren Fettkörpers auf eine Hoffa'sche Erkrankung hinwiesen. Der Operationsbefund bestätigte durch die partielle Vergrößerung des Hoffa'schen Fettkörpers diese Diagnose. Da sich außer der schon erwähnten entzündlichen Fettkörpervergrößerung keinerlei Zeichen irgend einer Knorpelschä-

digung oder eines als Fremdkörperreiz wirkenden Prozesses finden ließ, so muß die Erkrankung als eine typische primäre Hoffa'sche Krankheit angesehen werden.

ad 2. Auch hier findet sich in der Anamnese ein, wenn auch leichterer, Unfall. Neben einem starken Gelenkerguß besteht Druckschmerz über dem subpatellaren Fettkörper. Die Anamnese und der Lokalbefund legen wieder den Gedanken an eine Hoffa'sche Krankheit nahe. Bei der Operation findet sich aber neben dem unzweifelhaft stark vergrößerten und entzündlich veränderten Fettkörper eine deutliche Veränderung des Gelenkknorpels an dem Condylus und an der Patella. Es finden sich hier also zwei Befunde zugleich. Hier liegt die primäre Ursache wohl nicht im Fettkörper, sondern in dem durch das Trauma (eventuell noch begünstigtes Moment durch statische Einflüsse in Folge der starken Adipositas) geschädigten Knorpel. Durch die chronische Reizung dürfte dann der Hoffasche Fettkörper sekundär erkrankt sein.

ad 3. Anamnestisch findet sich nur ein leichtes Trauma. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß durch die berufliche Tätigkeit auf das einmal geschädigte Gelenk infolge ungünstiger statischer Momente dauernd leichte Reize einwirkten. Die Einklemmungserscheinungen legten den Verdacht einer Meniskusluxation nahe. Doch bei der Operation fand sich außer 2er entzündlich veränderter, hypertrophischer Lappen des Hoffa'schen Fettkörpers keinerlei Veränderung des Kniegelenksinneren. Es muß also angenommen werden, daß auf dem Boden des ersten Traumas und nachfolgender kleiner Dauerreize sich eine primäre entzündliche Hyperplasie des Fettkörpers im Sinne Hoffa's ausbildete.

ad. 4. Ein eigentlicher Unfall ist nicht zu erheben; lediglich ein leichtes Einknicken wird von den Eltern des Kindes als Ursache angesprochen. Das 2. Einknicken, welches unmittelbar zur Operation führte, konnte ja nicht mehr zur Hypertrophie führen. Das von dem Kind angegebene dauernde „komische Gefühl" im Kniegelenk spricht aber doch dafür, daß ständig kleine Schädigungen auf das

Gelenk eingewirkt haben, die aber wegen ihrer Geringfügigkeit garnicht weiter bemerkt wurden. Der operativ entfernte Fettkörper war vergrößert und zeigte neben alten auch ganz frische Entzündungserscheinungen. Sonst konnten auch in diesem Falle keinerlei krankhafte Veränderungen am inneren Bandapparat und am Knorpelüberzug festgestellt werden. Es liegt also keinerlei objektiver Grund vor, um eine primäre entzündliche Veränderung des Hoffaschen Fettkörpers abzulehnen.

ad. 5. Hier besteht außer der angegebenen Ueberstreckung, die wohl kaum als ein gröberes Trauma bezeichnet werden kann, keine Ursache, welche für die Genese herangezogen werden könnte. Allerdings darf nicht vergessen werden, daß das Knie infolge der Fettleibigkeit der Patientin sehr stark beansprucht wurde. Außerdem spricht diese Fettleibigkeit für eine endokrine Störung, welche schon allein zu arthritischen Veränderungen führen kann. Dazu kommt als weiterer Reiz das injizierte Immetal, das infolge seiner schweren Resorbierbarkeit eine gewisse Fremdkörpereigenschaft besitzt. Die von der Patientin geäußerten Beschwerden und der lokale Befund ließen infolge ihrer Vielseitigkeit keine sichere Diagnosestellung zu. Neben dem bei der Operation gefundenen stark vergrößerten Fettkörper, fanden sich auch in Form der Knorpeldefekte deutliche Anzeichen einer Arthritis deformans. Das histologische Bild des excidierten Fettkörpers zeigt neben für das Hoffa'sche Krankheitsbild typischen Entzündungserscheinungen mit hyaliner Entartung und perivaskulären Zellinfiltraten eine außerordentlich große Anzahl von Fremdkörperriesenzellen. Diese werden von Hoffa bei der Beschreibung des Krankheitsbildes nicht erwähnt. Als Ursache für die Bildung dieser Riesenzellen kommen zwei Momente in Frage: einmal die durch die Arthritis deformans abgesprengten kleinsten Knorpelstückchen, zum andern das injicierte Immetal. Allerdings sei bemerkt, daß in der Literatur über das Immetal von W. König und A.. Faber keine Fremdkörperwirkung festgestellt wurde. Es bleibt somit als auslösende Ursache für die Fremdkörperriesenzellenbildung nur der chronische Reiz, der durch Trauma ausgelösten Arthritis deformans. Die entzündliche und fibröse Hyperplasie des Fettkörpers ist dann als eine sekundäre Folge im Sinne Franz Königs anzusehen.

Zusammenfassung.

Es wird über 5 Fälle von Kniegelenksaffektionen berichtet, welche bei der Operation einen vergrößerten indurierten Hoffa'schen Fettkörper zeigten. Bei allen Fällen fand sich in der Vorgeschichte ein mehr oder minder schweres Trauma. Es wird nun der Versuch gemacht, die Krankheitsbilder genetisch auszulegen. Die Fragestellung war: gibt es eine primäre Erkrankung des Hoffa'schen Fettkörpers, oder ist die entzündliche fibröse Hyperplasie des Hoffa'schen Fettkörpers eine sekundäre Erscheinung, welche erst auf dem Boden einer Schädigung des übrigen Gelenkapparates entsteht. An dieser Stelle sei nochmals erwähnt, daß Hoffa selbst bei der Beschreibung des nach ihm benannten Krankheitsbildes, eine solche Genese nicht ablehnt. Denn er betont ausdrücklich, daß das Trauma auch vom inneren des Gelenks ausgehen kann. Er führt als Ursache ganz ähnliche Krankheitsbilder: Arthritis deformans, freie Gelenkkörper und Derangement interne an. Er bezeichnet diese Fälle selbst als sekundär traumatisch.

Bei unseren 5 Fällen fanden sich nur 3 Fälle und zwar Fall 1, 3 und 4, welche nur eine solitäre Veränderung des Hoffa'schen Fettkörpers zeigen, während das übrige Kniegelenk völlig intakt ist. Bei Fall 2 und 5 finden sich neben der Veränderung des Hoffa'schen Fettkörpers noch mehr oder minder starke Schädigungen des Gelenkinneren in Form von Knorpelusuren und Knorpeldefekten. Bei diesen Fällen muß die Veränderung des Fettkörpers als reine Sekundär-Erscheinung angesehen werden.

Da sowohl bei primärer Veränderung wie auch bei der sekundären Erkrankung des Hoffa'schen Fettkörpers durch die operative Entfernung desselben Heilung erzielt wurde, so kann man doch trotz der verschiedenen Genese von einem einheitlichen Krankheitsbild im Sinne Hoffa's sprechen. Zur Therapie möchte ich in Folgendem kurz Stellung nehmen:

In allen fünf Fällen wurde zuerst der Versuch gemacht auf konservativem Wege die Krankheit zur Ausheilung zu bringen. Wenn dann diese Methode nicht zum Ziele führte, so wurde unverzüglich die Operation vorgenommen,

welche bei unseren Fällen zu einem vollbefriedigenden Erfolg führte. Unsere Ergebnisse decken sich darin mit den Angaben von Hoffa, Rost, Jean, Diamant-Berger und A. Sicard. Die von Seifert vertretene absolute Warnung vor operativer Behandlung scheint, wie unsere Erfolge zeigen, nicht in vollem Umfange berechtigt zu sein. Wir glauben vielmehr, daß nach Versagen der konservativen Behandlung, und nur dann, die operative Behandlung indiciert ist.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Chefarzt Dr. Gontermann für die Ueberlassung des Themas und Unterstützung bei der Ausarbeitung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturnachweis.

Becher, C.: Zur Pathologie des Kniegelenks. Zbl. Chir. 1904 II 167.

Diamant-Berger, L. und André Sicard: La Lipoarthrite traumatique du genou. Rev. d'Orthopéd. 18,5 (1931).

Faber, A.: Die Behandlung deformierender Gelenkerkrankungen mit Immetal. Münch. Wschr. 1933/2019.

Friedrich: Ueber die Hoffa'sche Sklerose des vorderen Kniegelenkfettkörpers und ihre Röntgendiagnose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen Bd. XXXVI, Heft 3.

Gaugele, K.: Ueber entzündliche Fettgeschwülste am Knie- und Fußgelenk. Ref. Zbl. Chirurg. 1905 II 1263.

Goetges: Binnenverletzung des Kniegelenkes. Ergebnisse d. Chirurgie 1914, S. 783.

Hoffa, A.: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Kniegelenkserkrankungen. Berl. Kli. Wo. 1904/13. Berl. Kli. Wo. 1904/43.

— Ueber die traumatische Entzündung des Kniegelenkes. Berl. Kli. Wo. 1906/1.

Jean, G.: Hypertrophie traumatique douloureuse du tissu graisseux sous-rotulien (maladie de Hoffa). Rev. d'Orthoped. 19/548 (1932).

König, Franz: Traumatische Kniestörungen. Dtsch. Ztschr. f. Chirurg. Bd. 88/337.

König, Fritz: Ueber Knieverletzungen. Med. Klinik. 1912, 553.

König, W.: Eine neue Gelenkschmiere zur Behandlung der Arthritis deformans. Ref. Zbl. Chirurg. 1932/32.

Läwen: Ueber Knorpelresektion bei traumatischen Gelenkstörungen. Ref. Zbl. Chirurg. 1925/1229.

Rammstedt: Ueber Fettgewebswucherungen und Zottenwucherungen im Kniegelenk. Langenbeck-Arch. 1909. Bd. 89.

Rost: Ueber die sogen. traumatische Sklerose des Fettkörpers am Knie. Zbl. Chirurg. 1922/901 und Klin. Wochschr. 1922, S. 772.

Seifert, E.: Die Hoffa'sche Fettsklerose. Chirurgie Kirschner-Nordmann, Bd. II/2, S. 1164.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 17. April 1907 in Dortmund als Sohn des Hüttendirektors Friedrich Schemmann und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Engelhardt. Infolge Versetzung meines Vaters zogen wir nach Niederschelden/Sieg, dort besuchte ich die Volksschule und anschließend das Realgymnasium zu Betzdorf-Kirchen. Infolge weiterer Versetzungen meines Vaters besuchte ich dann die Oberrealschule zu Weidenau, dort bestand ich Ostern 1927 die Reifeprüfung. Von 1927—1929 studierte ich in Göttingen und Bonn und bestand in Bonn das Physikum. Dem Studium der klinischen Fächer oblag ich in München, Kiel und Berlin. In Berlin bestand ich im Frühjahr 1933 das medizinische Staatsexamen. In den drei folgenden Jahren war ich erst als Medizinalpraktikant, später als Hilfs- und Assistenzarzt in dem Städt. Krankenhaus Berlin-Spandau auf der gynäkologischen, medizinischen und chirurgischen Abteilung tätig. Ich kam dann 1936 als Assistenzarzt auf die chirurgische Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Mannheim, woselbst ich bis heute tätig bin.

1936 heiratete ich Fräulein Hedwig Weber aus Kassel. Am 17. September 1937 wurde mir ein Sohn „Jürgen" geboren.